

PCT/EP200 4 / 0 0 6 7 2 !

**PRIORITY
DOCUMENT**
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

EP04/6729



REC'D 15 JUL 2004

WIPO PCT

Ministero delle Attività Produttive

Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività

Ufficio Italiano Brevetti e Marchi

Ufficio G2



BEST AVAILABLE COPY

Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per: Invenzione Industria
N. MI 2003 A 001367.

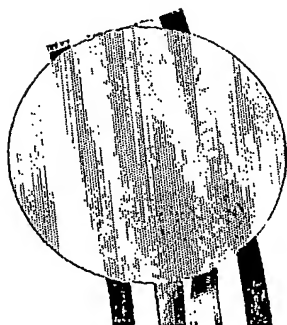
Si dichiara che l'unita copia è conforme ai documenti originali
depositati con la domanda di brevetto sopra specificata, i cui dati
risultano dall'accluso processo verbale di deposito.

Roma, li..... 17. 6. 2004..

IL FUNZIONARIO

dr. Paolo GALLOPPO

Paolo Galloppo



AL MINISTERO DELLE ATTIVITÀ PRODUTTIVE

UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI - ROMA

DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE, DEPOSITO RISERVE, ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO

MODULO A

marca
da
bollo

A. RICHIEDENTE (I)

1) Denominazione SANTONI S.p.A. N.G. SP
 Residenza Brescia codice 00273280172
 2) Denominazione _____
 Residenza _____ codice _____

B. RAPPRESENTANTE DEL RICHIEDENTE PRESSO L'U.I.B.M.

cognome nome Dr. Ing. MODIANO Guido ed altri cod. fiscale _____
 denominazione studio di appartenenza Dr. MODIANO & ASSOCIATI SpA
 via Meravigli n. 16 città MILANO cap 20123 (prov) _____

C. DOMICILIO ELETTIVO destinatario

via _____ n. _____ città _____ cap _____ (prov) _____

D. TITOLO

classe proposta (sez/cl/sci) D04b gruppo/sottogruppo _____/_____
PROCEDIMENTO PER LA REALIZZAZIONE DI DISEGNI AD INTARSIO CON UNA
MACCHINA CIRCOLARE PER MAGLIERIA.

ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO:

SI ☐ NO ☒

SE ISTANZA: DATA _____/_____/_____ N° PROTOCOLLO _____

E. INVENTORI DESIGNATI

cognome nome

cognome nome

1) LONATI Ettore 3) LONATI Tiberio
 2) LONATI Fausto 4) _____

F. PRIORITÀ

nazione o organizzazione

tipo di priorità

numero di domanda

data di deposito

allegato
S/R

1) _____/_____/_____
 2) _____/_____/_____

SCIOGLIMENTO RISERVE

Data

N° Protocollo

G. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA CULTURE DI MICROORGANISMI, denominazione

H. ANNOTAZIONI SPECIALI

DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

N. es

Doc. 1) 1 PROV n. pag 10 riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare) ...
 Doc. 2) 1 PROV n. tav 1 disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 1 esemplare) ...
 Doc. 3) 0 RIS lettera d'incarico, procura o riferimento procura generale ...
 Doc. 4) 1 RIS designazione inventore ...
 Doc. 5) 1 RIS documenti di priorità con traduzione in italiano ...
 Doc. 6) 1 RIS autorizzazione o atto di cessione ...
 Doc. 7) 1 nominativo completo del richiedente

SCIOGLIMENTO RISERVE

Data

N° Protocollo

confronta singole priorità
 _____/_____/_____
 _____/_____/_____
 _____/_____/_____
 _____/_____/_____

8) attestati di versamento, totale Euro 188,51.- obbligatoriCOMPILATO IL 03/07/2003 FIRMA DEL(I) RICHIEDENTE(I) Dr. Ing. MODIANO GuidoCONTINUA SI/NO NODEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA SI/NO SICAMERA DI COMMERCIO IND. ART. E AGR. DI MILANO MILANO codice 15VERBALE DI DEPOSITO NUMERO DI DOMANDA MI2003A 001367 Reg. A.L'anno DUEMILATRE il giorno TRE del mese di LUGLIO

Il(r) richiedente(i) sopraindicato(i) ha(hanno) presentato a me sottoscritto la presente domanda di brevetto e i fogli aggiuntivi per la concessione del brevetto sopra riportato

I. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE

DELLA CIRCOLARE N.423 DEL 01/03/2001

RISERVA DI LETTERA DI INCARICO.

IL DEPOSITANTE

L'UFFICIALE ROGANTE
M. CORTONEST

RIASSUNTO INVENZIONE CON DISEGNO PRINCIPALE, DESCRIZIONE E RIVENDICAZIONE

NUMERO DOMANDA

112003A001367

REG. A

DATA DI DEPOSITO

03/07/2003

NUMERO BREVETTO

DATA DI RILASCIO

/ /

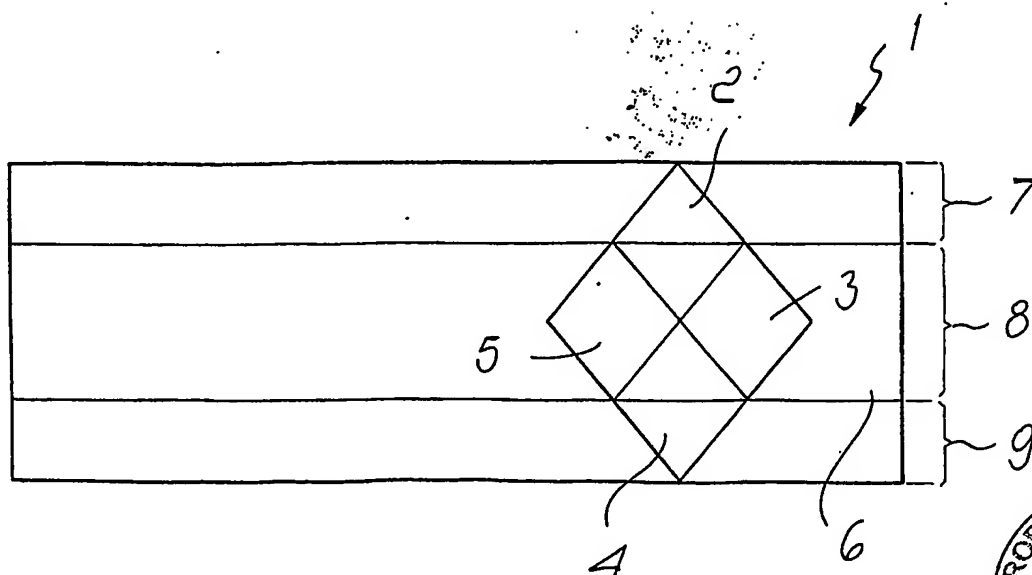
D. TITOLO

PROCEDIMENTO PER LA REALIZZAZIONE DI DISEGNI AD INTARSIO CON UNA
MACCHINA CIRCOLARE PER MAGLIERIA.

L. RIASSUNTO

Il presente trovato si riferisce ad un procedimento per la realizzazione di disegni ad intarsio con una macchina circolare per maglieria. Il procedimento consiste nel correlare, per ciascun rango di maglia del disegno da produrre, gruppi di aghi, che devono produrre le zone del disegno in colori o con fili diversi tra loro, a rispettive alimentazioni o cadute della macchina eroganti i relativi fili e nel portare in lavoro gli aghi di ciascun gruppo di aghi alla relativa alimentazione o caduta azionando il cilindro degli aghi con moto rotatorio alternato attorno al suo asse con un'ampiezza di oscillazione sufficiente a far transitare tutti gli aghi portati in lavoro di ciascun gruppo di aghi alla relativa alimentazione e formando maglia sia nella rotazione di andata che nella rotazione di ritorno del cilindro degli aghi. Almeno gli aghi situati alle estremità di ciascun gruppo di aghi vengono portati in lavoro sia all'alimentazione o caduta correlata al gruppo di aghi di appartenenza sia all'alimentazione correlata al gruppo di aghi contiguo per attuare l'unione tra le varie zone del disegno.

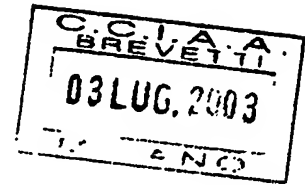
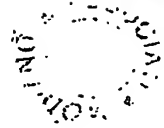
M. DISEGNO



M 20034001367

SANTONI S.p.A.,

con sede a Brescia.



* * * * *

DESCRIZIONE

Il presente trovato ha come oggetto un procedimento per la realizzazione di disegni ad intarsio con una macchina circolare per maglieria.

Com'è noto, nel settore della maglieria, con il termine "disegno ad intarsio" si intende un disegno composto da zone di colore diverso o realizzate con filati diversi tra loro che non presentano fili flottati sul lato a rovescio, e cioè fili di collegamento tra le zone su uno stesso rango di maglia realizzate con uno stesso filo, e che non presentano tagli di filo in corrispondenza delle estremità di ciascuna porzione di rango componente una zona del disegno.

Attualmente, i disegni ad intarsio sono eseguiti o con macchine rettilinee o con macchine circolari di piccolo diametro e cioè macchine circolari per calzetteria.

Le macchine rettilinee presentano, per loro natura, una produttività nettamente inferiore rispetto alle macchine circolari, mentre le macchine circolari di piccolo diametro sono utilizzabili pressochè esclusivamente per la produzione di calze.

Con le macchine circolari di medio e grande diametro a doppia frontura attualmente in commercio è possibile produrre disegni jacquard e cioè disegni senza fili flottati, con i fili fuori lavoro legati sul rovescio del tessuto a maglia. I disegni jacquard portano ad un risultato

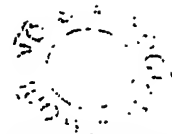
diverso rispetto ai disegni ad intarsio sia per quanto riguarda l'aspetto estetico che per quanto riguarda la struttura del tessuto che, tra l'altro, presenta necessariamente uno spessore maggiore.

Compito precipuo del presente trovato è quello di escogitare un procedimento che consenta di realizzare disegni ad intarsio con una macchina circolare per maglieria a medio e grande diametro.

Nell'ambito di questo compito, uno scopo del trovato è quello di proporre un procedimento che consenta di produrre manufatti con disegni ad intarsio per la realizzazione di capi di abbigliamento, ad esempio del tipo body, top, reggiseni, magliette, mutande o simili, senza cuciture laterali, con una macchina circolare per maglieria.

Un altro scopo del trovato è quello di proporre un procedimento che consenta di produrre manufatti con disegni ad intarsio dotati di un ottimo grado di finitura.

Questo compito, nonché questi ed altri scopi che meglio appariranno in seguito, sono raggiunti da un procedimento per la realizzazione di disegni ad intarsio con una macchina circolare per maglieria, caratterizzato dal fatto di consistere nel correlare, per ciascun rango di maglia del disegno da produrre, gruppi di aghi, che devono produrre le zone del disegno in colori o con fili diversi tra loro, a rispettive alimentazioni o cadute della macchina eroganti i relativi fili e nel portare in lavoro ciascun gruppo di aghi alla relativa alimentazione o caduta azionando il cilindro degli aghi con moto rotatorio alternato attorno al suo asse con un'ampiezza di oscillazione sufficiente a far transitare tutti gli aghi portati in lavoro di ciascun gruppo di aghi



alla relativa alimentazione e formando maglia sia nella rotazione di andata che nella rotazione di ritorno del cilindro degli aghi, almeno gli aghi situati alle estremità di ciascun gruppo di aghi essendo portati in lavoro sia all'alimentazione o caduta correlata al gruppo di aghi di appartenenza sia all'alimentazione correlata al gruppo di aghi contiguo per attuare l'unione tra le varie zone del disegno.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi risulteranno maggiormente dalla descrizione di una forma di esecuzione preferita, ma non esclusiva, del procedimento secondo il trovato illustrata, a titolo indicativo e non limitativo, negli uniti disegni, in cui l'unica figura illustra una porzione di un manufatto tubolare aperto circonferenzialmente e sviluppato in piano con un disegno ad intarsio realizzato con il procedimento secondo il trovato.

La porzione di manufatto, illustrata nell'unica figura ed indicata globalmente con il numero di riferimento 1, potrà costituire una porzione di un manufatto per la realizzazione di capi di abbigliamento come body, top, reggiseni, magliette, mutande o simili, prodotto con una macchina circolare per maglieria con cilindro degli aghi azionabile con moto rotatorio attorno al suo asse in ambedue i sensi di rotazione, ad esempio una macchina del tipo descritto nella domanda di brevetto MI2003A-000900 della stessa Richiedente.

Il disegno ad intarsio illustrato in tale figura si compone di quattro zone 2, 3, 4, 5 con le zone 2 e 4 realizzate con lo stesso colore e/o filo e le altre zone con colori e/o fili diversi per un totale di quattro colori e/o fili compreso il colore e/o il filo dello sfondo 6.

L'esempio di disegno rappresentato è puramente indicativo in quanto, con il procedimento secondo il trovato, potranno essere realizzati disegni aventi una sagoma diversa da quella illustrata e composti da un numero minore o maggiore di colori o di tipologie o dimensioni di filati, disponendo di un numero adeguato di alimentazioni o cadute sulla macchina utilizzata.

Nel caso illustrato, il disegno può essere realizzato con una macchina a quattro alimentazioni.

Il procedimento consiste nel correlare, per ciascun rango di maglia del disegno da produrre, gruppi di aghi, che devono produrre le zone del disegno in colori o con fili diversi tra loro, a rispettive alimentazioni o cadute della macchina in corrispondenza delle quali vengono erogati i relativi fili. In pratica, il gruppo di aghi destinati a lavorare le zone 2 e 4 viene correlato ad una prima alimentazione, il gruppo di aghi destinato a lavorare la zona 3 viene correlato ad una seconda alimentazione, il gruppo di aghi destinato a lavorare la zona 5 viene correlato ad una terza alimentazione e il gruppo di aghi destinato a lavorare lo sfondo 6 viene correlato ad una quarta alimentazione.

Gli aghi di ciascun gruppo di aghi vengono portati in lavoro alla relativa alimentazione, e cioè all'alimentazione alla quale sono correlati, e il cilindro degli aghi viene azionato con moto rotatorio alternato attorno al suo asse con un'ampiezza di oscillazione sufficiente a far transitare tutti gli aghi portati in lavoro di ciascun gruppo di aghi alla relativa alimentazione, formando maglia sia nella rotazione di andata che nella rotazione di ritorno del cilindro degli aghi.



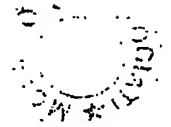
modo, il filo utilizzato per la formazione di una zona del disegno non viene mai tagliato e non risulta flottante sul rovescio in corrispondenza delle estremità della porzione di rango lavorata, ma viene tagliato esclusivamente al completamento della relativa zona di disegno.

Almeno gli aghi che sono situati alle estremità di ciascun gruppo di aghi sono portati in lavoro sia all'alimentazione correlata al gruppo di aghi di appartenenza sia all'alimentazione correlata al gruppo di aghi contiguo per attuare l'unione tra le varie zone del disegno.

La suddivisione in gruppi degli aghi e quindi la correlazione con una determinata alimentazione della macchina è da intendersi rango per rango di maglia in quanto, su ranghi di maglia diversi, uno stesso gruppo di aghi potrà lavorare zone diverse del disegno e quindi essere correlato ad una alimentazione durante l'esecuzione di un rango e ad altre alimentazioni durante l'esecuzione di ranghi di maglia successivi o precedenti.

Ad esempio, ipotizzando che la porzione 1 di manufatto venga lavorata iniziando dall'estremità superiore, durante la produzione dei ranghi di maglia del primo tratto 7, gli aghi del cilindro degli aghi sono suddivisi in due gruppi, rispettivamente un gruppo che deve produrre la zona 2 del disegno e che viene correlato alla prima alimentazione della macchina e un gruppo che deve produrre lo sfondo 6 e che viene correlato alla quarta alimentazione della macchina.

E' da notare che, durante la lavorazione di questo primo tratto 7, ad ogni rotazione di andata e ad ogni rotazione di ritorno del cilindro degli aghi attorno al suo asse e cioè nella formazione di ciascun rango



di maglia, stante la conformazione del disegno illustrato, il numero degli aghi appartenenti al gruppo correlato alla prima alimentazione viene progressivamente aumentato a scapito del numero di aghi appartenenti al gruppo di aghi correlato alla quarta alimentazione.

Durante la produzione dei ranghi di maglia del secondo tratto 8, gli aghi del cilindro degli aghi sono suddivisi in quattro gruppi, rispettivamente un gruppo che deve produrre la zona 2 o la zona 4 del disegno e che viene correlato alla prima alimentazione della macchina, un gruppo che deve produrre la zona 3 del disegno e che viene correlato alla seconda alimentazione della macchina, un gruppo che deve produrre la zona 5 del disegno e che viene correlato alla terza alimentazione della macchina e un gruppo che deve produrre lo sfondo 6 che viene correlato alla quarta alimentazione della macchina.

Durante la lavorazione di questo secondo tratto 8, ad ogni rotazione di andata e ad ogni rotazione di ritorno del cilindro degli aghi attorno al suo asse e cioè nella formazione di ciascun rango di maglia, stante la conformazione del disegno illustrato, il numero degli aghi appartenenti ai vari gruppi viene aumentato o diminuito a scapito o a favore del numero di aghi appartenenti agli altri gruppi.

Durante la produzione dei ranghi di maglia del terzo tratto 9, gli aghi del cilindro degli aghi sono suddivisi in due gruppi, rispettivamente un gruppo che deve produrre la zona 4 del disegno e che viene correlato alla prima alimentazione della macchina e un gruppo che deve produrre lo sfondo 6 che viene correlato alla quarta alimentazione della macchina.

Durante la lavorazione di questo terzo tratto 9, ad ogni rotazione di andata e ad ogni rotazione di ritorno del cilindro degli aghi attorno al suo asse e cioè nella formazione di ciascun rango di maglia, stante la conformazione del disegno illustrato, il numero degli aghi appartenenti al gruppo correlato alla prima alimentazione viene progressivamente diminuito a favore del numero di aghi appartenenti al gruppo di aghi correlato alla quarta alimentazione.

E' da notare che la denominazione "prima alimentazione", "seconda alimentazione", eccetera, è puramente indicativa e non identifica necessariamente la sequenza delle alimentazioni incontrate dagli aghi durante la rotazione del cilindro degli aghi attorno al suo asse.

La sequenza delle alimentazioni della macchina correlate ai vari gruppi è scelta in modo tale da ridurre quanto più possibile la possibilità di interferenza tra i fili in lavorazione.

Eventualmente la macchina utilizzata per l'esecuzione del procedimento secondo il trovato potrà essere equipaggiata con organi recuperatori di filo per evitare eccessivi allentamenti dei fili erogati all'atto dell'inversione del senso di rotazione del cilindro degli aghi attorno al suo asse.

Si è in pratica constatato come il procedimento secondo il trovato assolva pienamente il compito prefissato in quanto consente di eseguire manufatti con disegni ad intarsio con una macchina circolare per maglieria a medio o grande diametro con un grado di finitura comparabile con quello ottenibile con macchine rettilinee, ma con una produttività nettamente superiore.

Il procedimento, così concepito, è suscettibile di numerose modifiche e varianti, tutte rientranti nell'ambito del concetto inventivo; inoltre, tutti i dettagli potranno essere sostituiti da altri elementi tecnicamente equivalenti.

In pratica, i materiali impiegati, nonché le dimensioni, potranno essere qualsiasi, secondo le esigenze e lo stato della tecnica.

* * * * *

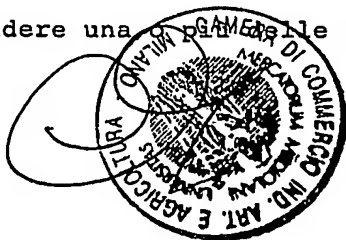



R I V E N D I C A Z I O N I

1. Procedimento per la realizzazione di disegni ad intarsio con una macchina circolare per maglieria, caratterizzato dal fatto di consistere nel correlare, per ciascun rango di maglia del disegno da produrre, gruppi di aghi, che devono produrre le zone del disegno in colori o con fili diversi tra loro, a rispettive alimentazioni o cadute della macchina eroganti i relativi fili e nel portare in lavoro ciascun gruppo di aghi alla relativa alimentazione o caduta azionando il cilindro degli aghi con moto rotatorio alternato attorno al suo asse con un'ampiezza di oscillazione sufficiente a far transitare tutti gli aghi portati in lavoro di ciascun gruppo di aghi alla relativa alimentazione e formando maglia sia nella rotazione di andata che nella rotazione di ritorno del cilindro degli aghi, almeno gli aghi situati alle estremità di ciascun gruppo di aghi essendo portati in lavoro sia all'alimentazione o caduta correlata al gruppo di aghi di appartenenza sia all'alimentazione correlata al gruppo di aghi contiguo per attuare l'unione tra le varie zone del disegno.

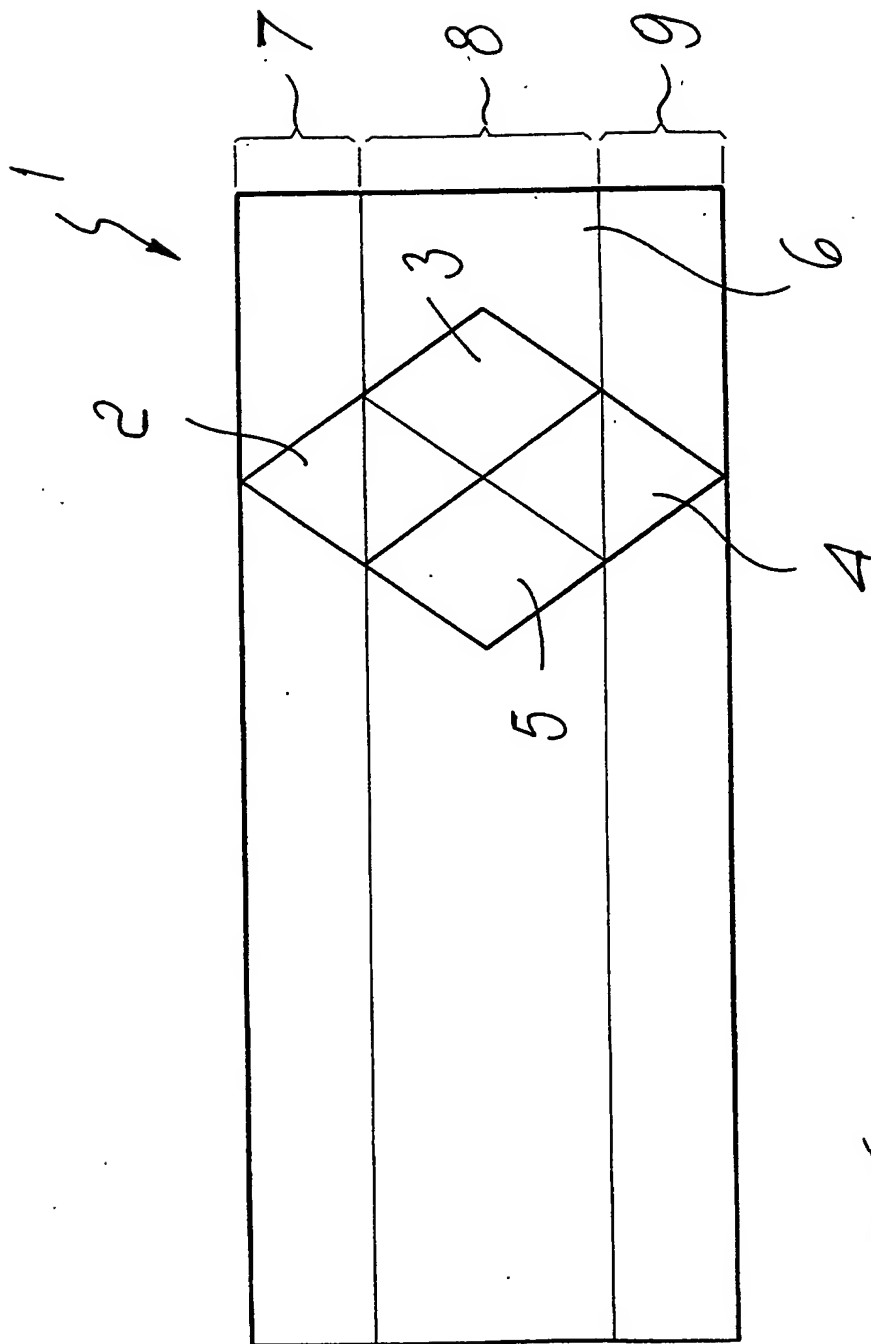
2. Procedimento, secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che il numero degli aghi di ciascun gruppo di aghi viene variato di rango in rango in funzione della conformazione delle rispettive zone del disegno da realizzare.

3. Procedimento per la realizzazione di disegni ad intarsio con una macchina circolare per maglieria, caratterizzato dal fatto di comprendere una o più delle caratteristiche descritte e/o illustrate.



Il Mandatario: - Dr. Ing.  MODIANO -

2003'001367



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER: _____**

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.